

ти». Окисление и восстановление пленки ПАНИ мы также осуществляли электрохимическим способом. Для этого пленку ПАНИ мы осаждали на прозрачный электропроводный слой SnO_2 , находящийся на поверхности стекла. Окисление и восстановление производилось при плотности тока около 10 мА/см^2 . При этом наблюдалось изменение спектральных характеристик, аналогичное изменениям в растворах окислителей и восстановителей. «Эффект памяти» присутствовал и в этом случае. Степень изменения спектральных характеристик определялась количеством электричества, прошедшего через пленку ПАНИ. Таким образом, эта пленка, вероятно, может быть использована в качестве запоминающего кулономера с оптическим считыванием количества электричества.

Учитывая, что пленка ПАНИ сравнительно устойчива к воздействию окружающей среды, не растворяется в большинстве растворителей и индифферентна к биологическим объектам, данный сенсор может использоваться для исследования технологических и биологических объектов и создания на его основе измерительных систем.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КУКУРУЗНЫХ ХЛОПЬЕВ

Гурина Т.С., Дрожалкина К.С.

Уральский федеральный университет, Нижнетагильский
технологический институт (филиал)
622031, г. Н-Тагил, ул. Красногвардейская, д. 59

В данной работе исследовали состав пищевого продукта – хлопьев (марки указаны в табл.2) на соответствие содержания влаги и железа, заявленных производителем на упаковке. параметрам ГОСТ.

Табл.1.

Органолептические показатели хлопьев

Внешний вид	1.Имеют на поверхности сахарную глазурь 2. Тонкие, поджаренные, с пузырчатой поверхностью 3. Тонкие, поджаренные, с пузырчатой поверхностью
Цвет	1.Желтый с белым налетом (сахарная глазурь) 2.Кремовый 3.Желтый
Запах	Для всех образцов свойственный поджаренным хлопьям, посторонние запахи отсутствуют
Вкус	Свойственный поджаренным хлопьям
Консистенция	Хрупкая, не жесткая

Содержание железа в сухих завтраках определяли фотоколориметрическим методом по ГОСТ 26928-86. Метод основан на реакции ортофенантролина с ионами двухвалентного железа в области pH 3-9 с образованием комплексного соединения, окрашенного в оранжево-красный цвет. Массовую долю железа рассчитывали по формуле:

$$W = \frac{C \times 100 \times 10^{-3}}{40 \times m_{\text{зола}}}, \text{ где}$$

C- концентрация железа в пробах, мкг, определенная по графику

$m_{\text{зола}}$ – масса золы, г,

40- объем минерализата, взятый на определение, мл

Влагу определяли методом ускоренного высушивания. Массовую долю влаги X, %, определяли по формуле

$$X = \frac{(m_1 - m_2) \times 100\%}{m},$$

где m – масса навески хлопьев, г

m_1 – масса чаши с навеской до высушивания, г

m_2 – масса чаши с навеской после высушивания, г

Табл.2

Данные анализа кукурузных хлопьев

Образец	Производитель	W, мг/г	W, мг/г, (заявлено производителем)	X, %	X, %, по ГОСТ, не более
Хрутка	Nestle	0,114	0,119	7,1	7,0
Harmony	AXA	0,148	0,16	6,6	5,0
Gold	Nestle	0,106	0,119	4,6	5,0

В результате анализа отклонений по органолептическим свойствам хлопьев не выявлено, в продукте Harmony имеется незначительное превышение влаги над заявленной на упаковке, содержание железа менее, чем заявлено производителем.